



เว็บไซต์ Smart Beauty AI วิเคราะห์ Undertone และโครงหน้าเพื่อแนะนำเมคอัพ ทรงผมและสี เครื่องประดับเฉพาะบุคคล

Smart Beauty AI: Skin Undertone and Facial Feature Analysis for Personalized Makeup, Hairstyle, and Jewelry Color Recommendations

ธีมากร บุญมี¹, อาภาณัฐ สมานกุล^{1*}, ช่อรัก วงศ์สุวรรณ¹ และ นววรรณ บางโป่ง¹

¹โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี, ตำบลบ่อเงิน, อำเภอลาดหลุมแก้ว, จังหวัดปทุมธานี 12140, ประเทศไทย

*E-mail: arpanat.sam@pcshspt.ac.th

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน การเลือกโทนสีของเครื่องสำอาง เครื่องประดับ และเสื้อผ้าให้เหมาะสมกับโทนสีผิวกำลังเป็นที่นิยมอย่างมากในวงการความงามและแฟชั่น เนื่องจากโทนสีที่สอดคล้องกับ Undertone และ Personal Color Season ของแต่ละบุคคล จะช่วยเสริมให้ใบหน้าดูสว่างสดใส เป็นธรรมชาติ และส่งเสริมบุคลิกภาพโดยรวมให้ดูโดดเด่นยิ่งขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว การวิเคราะห์อันเดอร์โทนและโทนสีส่วนบุคคล (personal color) มักต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ ทำให้เข้าถึงได้ยากและอาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากการประเมินด้วยสายตา ผู้วิจัยจึงพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน "Smart Beauty AI" ขึ้นมาเพื่อวิเคราะห์สีผิว โทนสีส่วนบุคคลตามระบบ 12 Personal Color Season รูปหน้า และรูปตา รวมถึงให้คำแนะนำส่วนบุคคลด้านสีเสื้อผ้า เครื่องสำอาง ทรงผม ทรงคิ้ว เครื่องประดับ และสีคอนแทกเลนส์โดยอัตโนมัติ โดยพัฒนาจากโมเดลปัญญาประดิษฐ์แบบ multimodal ผ่านบริการ InvokeLLM บนแพลตฟอร์ม Base44 ซึ่งเป็นโมเดลที่ผ่านการฝึกฝนมาแล้ว (pre-trained) โดยระบบจะรับภาพถ่ายของผู้ใช้งานเข้าสู่โมเดลพร้อม prompt ที่กำหนดกรอบการวิเคราะห์ แล้วส่งผลลัพธ์ออกมาเป็นข้อมูลโทนสีและคำแนะนำที่เหมาะสม ทั้งยังมีระบบสร้างอวตารการเปรียบเทียบโทนสีแบบเรียลไทม์ และการเชื่อมต่อลิงก์สินค้าจากแพลตฟอร์มชั้นนำ ผลการศึกษพบว่าสามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่วิเคราะห์และแนะนำได้ครบทุกประเภท โดยทดสอบความแม่นยำด้วยภาพตัวอย่าง 100 ภาพ และทดสอบความเที่ยงด้วยภาพตัวอย่าง 20 ภาพ วิเคราะห์ซ้ำ 5 ครั้งต่อภาพ รวม 100 ครั้ง ระบบมีค่าความแม่นยำเฉลี่ยรวม 85.00% โดยจำแนกอันเดอร์โทน 88.00% รูปหน้า 85.00% และฤดูสี 82.00% และค่าความเที่ยงเฉลี่ยรวม 92.33% ส่วนความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 50 คน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.74$) ทั้งนี้แอปรองรับทั้งเพศชายและหญิง จึงสรุปได้ว่าเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยเหลือการเลือกโทนสีและสไตล์ที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลได้อย่างเป็นประโยชน์

คำสำคัญ: Undertone, Personal Color Season, AI, ความแม่นยำ, ความพึงพอใจ